



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“DISEÑO DE LA CARRETERA DEL TRAMO HUABO – RAMOS POTRERO,
DISTRITO DE USQUIL, PROVINCIA DE OTUZCO, DEPARTAMENTO LA
LIBERTAD”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL**

AUTOR:

ZAFRA MENDOZA, Carlos Junior

ASESOR:

HORNA ARAUJO, Luis

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL

TRUJILLO – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO



ING. HILBE ROJAS SALAZAR

PRESIDENTE



ING. MARLON FARFAN CORDOVA

SECRETARIO



ING. LUIS HORNA ARAUJO

VOCAL

DEDICATORIA A:

Dios, por ser mi guía para lograr las cosas en la vida, por darme las fuerzas para no rendirme y porque este año cumpla uno de mis objetivos y metas de terminar mi carrera profesional de Ingeniería Civil.

Mi mentor y padre Carlos, que siempre está preocupado por que sea mejor persona, buscando la manera de apoyarme y teniendo siempre la confianza en mí.

Mi madre Dalila, porque su amor de mamá me hizo que siga adelante, superándome y queriendo lo mejor para mí.

Mis abuelitas María y Empera por brindarme ese amor y cariño para ser una buena persona con valores, carácter y actitud para hacer las cosas.

Zafra Mendoza, Carlos Junior

AGRADECIMIENTO

Ing. Luis Horna Araujo, por prestarme la atención, asesoría, orientación y recomendaciones en la realización de mi tesis.

Zafra Mendoza, Carlos Junior

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Zafra Mendoza, Carlos Junior con DNI N° 70132592, con el deber de cumplir con las disposiciones vigentes mencionadas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro bajo juramento que toda documentación que acompaño es verdadera y autentica.

En tal sentido me comprometo a cualquier acto de falsedad, ocultación como también de los documentos como de información asignada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, Diciembre del 2017



Zafra Mendoza, Carlos Junior

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

De acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Cesar Vallejo - Filial Trujillo, ponemos a vuestro criterio la Tesis titulada:

“DISEÑO DE LA CARRETERA DEL TRAMO HUABO – RAMOS POTRERO, DISTRITO DE USQUIL, PROVINCIA DE OTUZCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”, con la finalidad de obtener el título profesional de Ingeniero Civil.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación al desarrollo y al progreso de los centros Poblados Huabo y Ramos Potrero del distrito de Usquil, a fin de mejorar el desarrollo de la población y brindar una vía terrestre para las futuras generaciones .

RESUMEN

El Diseño de la carretera, es una necesidad en esa zona para contribuir con el progreso de los centros poblados de la región La Libertad. Este proyecto titulado “DISEÑO DE LA CARRETERA DEL TRAMO HUABO – RAMOS POTRERO, DISTRITO DE USQUIL, PROVINCIA DE OTUZCO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”, ha desarrollado cada uno de los objetivos específicos planteados para su ejecución, como son: Levantamiento Topográfico donde se pudo encontrar un terreno Accidentado y utilizando una pendiente máxima de 10 %, Estudio de Mecánica de Suelos encontramos que el suelo era arcillosos y limoso, que el CBR era una subrasante buena con un 13.36 % , Estudio Hidrológico se planteó precipitaciones de 26 años en la estación de Callancas , se realizó 20 cunetas, dentro del Diseño geométrico se consideró una velocidad de 30 km /hora, calzada de 6.00 m, bermas de 0.50 m , con un bombeo de 2.5 %,En la pavimentación se planteó un diseño de su capa de 2.5 de tratamiento de micro pavimento, base granular de 20 cm y sub base de 15 cm. En el Estudio de Impacto Ambiental se planteó un plan para evitar el deterioro de la fauna y el ecosistema, proponiendo un botadero para reducir la contaminación que generaría el desmonte del proyecto y los materiales desechables que se utilizó, la elaboración de Costos y Presupuesto se realizó viendo los materiales, maquinarias y mano de obra cerca del proyecto como la cantera para los agregados y fuente de agua a utilizar en el pavimento y materiales o maquinarias tratando de mandarlo de la ciudad de Trujillo considerando el tema de flete con ello teniendo los precios actualizados pensamos realizar un proyecto en beneficio de la pueblos de Huabo y Ramos Potrero permitiendo solucionar los problemas y limitaciones que afrontan los pobladores de la zona y así mejorar su calidad de vida.

Lo estudios se realizaron de acuerdo a la normativa de carreteras DG- 2014, y otros manuales de acuerdo al área realizada que se especifica en el Ministerio de Transporte y Comunicaciones para así tener los parámetros correspondientes para así el proyecto a realizarse sea rentable y sostenible.

Palabras claves: diseño, carretera, pavimento, Huabo, transporte

ABSTRACT

The design of the road is a necessity in that area to contribute to the progress of the population centers of the La Libertad region. This project entitled "DESIGN OF THE HUABO HIGHWAY ROAD - RAMOS POTRERO, DISTRICT OF USQUIL, PROVINCE OF OTUZCO, DEPARTMENT OF FREEDOM", has developed each of the specific objectives set for its execution, such as: Topographic Survey where it was possible find a rugged terrain and using a maximum slope of 10%, Soil Mechanics Study found that the soil was clayey and silty, that the CBR was a good subgrade with a 13.36%, Hydrological Study raised rainfall of 26 years in the station of Callancas, 20 ditches were made, within the geometric design s considered a speed of 30 km / hour, road of 6.00 m, berms of 0.50 m, with a pumped of 2.5%, In the paving a design of its layer of 2.5 of treatment of micro pavement, granular base of 20 cm and subbase of 15 cm. In the Environmental Impact Study a plan was proposed to prevent the deterioration of the fauna and the ecosystem, proposing a dump to reduce the pollution that would generate the dismantling of the project and the disposable materials that were used, the elaboration of Costs and Budget was carried out seeing the materials, machinery and labor near the project as the quarry for the aggregates and source of water to be used in the pavement and materials or machinery trying to send it from the city of Trujillo considering the issue of freight with it having the updated prices We plan to carry out a project for the benefit of the peoples of Huabo and Ramos -Potrero, allowing us to solve the problems and limitations faced by the inhabitants of the area and thus improve their quality of life.

The studies were carried out in accordance with the road regulations DG-2014, And other manuals according to the area carried out that is specified in the Ministry of Transportation and Communications in order to have the corresponding parameters so that the project to be carried out is profitable and sustainable.

Keywords: design, road, pavement, Huabo, transport